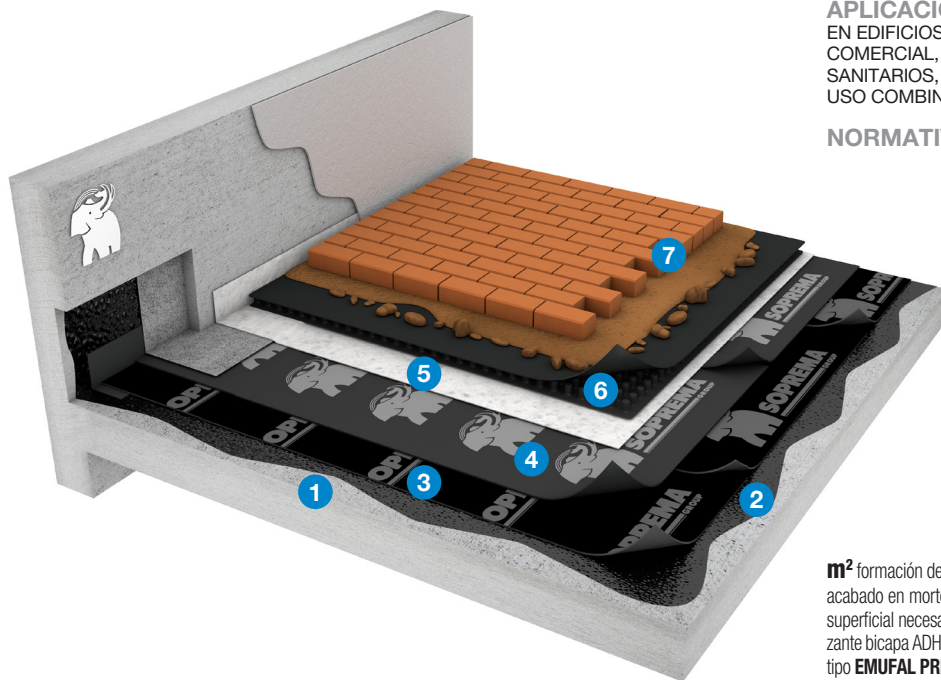


# CUBIERTA PLANA TRANSITABLE INTENSIVO

SOPORTE: **HORMIGÓN**  
AISLAMIENTO TÉRMICO: **SIN AISLAMIENTO**  
ACABADO: **ADOQUÍN**  
IMPERMEABILIZACIÓN: **BITUMINOSA ADHERIDA**



## CERTIFICACIÓN:

DIT MORTERPLAS PENDIENTE CERO 562/10  
DIT MORTERPLAS TRÁFICO RODADO 579/11



**APLICACIÓN:** CUBIERTAS PLANAS DE USO INTENSIVO EN EDIFICIOS Y ESPACIOS PÚBLICOS TIPO CENTRO COMERCIAL, RESIDENCIAL, DOCENTES, ADMINISTRATIVOS, SANITARIOS, O DE USO PARKING DONDE SE BUSQUE UN USO COMBINADO DE TRÁFICO PEATONAL Y VEHICULAR.

**NORMATIVA:** CTE DB-HS / CTE DB-HE / UNE 104401:2013



**R<sub>AT</sub> = 1,14 m<sup>2</sup> K/W**

**U = 0,88 W/m<sup>2</sup> K**

**Espesor: 50 cm**

**Peso: 837 kg/m<sup>2</sup>**

\* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en UNIDAD DE OBRA de esta solución, adoptando como soporte resistente un forjado unidireccional de espesor 25+5 cm enlucido inferiormente con 1,5 cm de yeso.

## UNIDAD DE OBRA (Bicapa)

**m<sup>2</sup>** formación de pendientes con hormigón celular en un espesor medio de 8 cm acabado en mortero de cemento con un espesor medio de 2 cm con resistencia superficial necesaria para recibir la impermeabilización; Membrana impermeabilizante bicapa ADHERIDA al soporte previa imprimación asfáltica mínimo de 300 g/m<sup>2</sup> tipo **EMUFAL PRIMER** formada por lámina de betún modificado con elastómeros SBS con armadura de fieltro de fibra de vidrio (FV) con una flexibilidad a bajas temperaturas ≤ -15°C tipo **MORTERPLAS SBS FV 4 KG** (LBM-40-FV según UNE 104410-2013); lámina superior totalmente adherida a la inferior de lámina de betún modificado con elastómeros SBS con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado (FP) con una flexibilidad a bajas temperaturas ≤ -15°C tipo **MORTERPLAS SBS FP 4 KG** (LBM-40-FP según UNE 104410-2013); capa separadora antipunzonante de geotextil no tejido de alta tenacidad a base de polipropileno termosoldado con resistencia a la tracción de 9,5 kN/m y al punzonamiento estático (CBR) de 1500 N con un gramaje de 120 g/m<sup>2</sup> **TEXXAM 1000**, capa drenante compuesta por una estructura tridimensional de poliestireno de 12,5 mm de altura, con un geotextil no tejido de rafia de polipropileno incorporado en su cara superior de 235 g/m<sup>2</sup>, con una resistencia a compresión de 900 kPa al 10% de deformación **DRENTX IMPACT PARKING**; capa de acabado posterior con adoquín prefabricado recibido con mortero de cemento y arena de río.

## Desagüe:

**UD** de desagüe compuesta por cazoleta prefabricada con refuerzo de membrana de desagüe compuesta por cazoleta prefabricada con refuerzo de membrana de betún SBS y tubo rígido clipado de PEHD tipo **DRAINI VERTICAL BTM**, incluido **MORRIÓN** totalmente adherida sobre la primera capa de lámina bituminosa, lista para recibir la segunda capa completamente adherida a fuego sobre la cazoleta.

## Juntas de dilatación:

**MI** de impermeabilización de juntas de dilatación, mediante bandas de adherencia de 33 cm de ancho tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33** a cada lado de la junta previa imprimación con **EMUFAL PRIMER** (300 g/m<sup>2</sup>); banda de 50 cm de ancho, adherida a ambos lados de la misma formando fuelle tipo **MORTERPLAS SBS FP 4 KG** y con solapes transversales de al menos 15 cm; fondo de junta de diámetro 25 mm tipo **JUNTALEN** y tapajuntas mediante banda de 33 cm tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33**, listo para recibir el sistema de la parte general de la cubierta.

## Entrega con muro: D33:

**MI** de formación de entrega con paramento vertical incluidas banda de refuerzo tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33** entre capas y capa de protección tipo **MORTERPLAS SBS FPV 4 KG MIN** previa imprimación del soporte con **EMUFAL PRIMER** (300 g/m<sup>2</sup>) para un desarrollo de perímetro de 33 cm (20 cm por encima del nivel de acabado) listo para recibir el sistema de la parte general de la cubierta.

## SISTEMA BICAPA

CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE		FORJADO HORMIGÓN	
2 IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3 IMPER. 1ª CAPA	MORTERPLAS APP FV 3 KG	MORTERPLAS SBS FV 4 KG	ELASTOPHENE ELITE FV 4 KG
4 IMPER. 2ª CAPA	MORTERPLAS APP FP 4 KG	MORTERPLAS SBS FP 4 KG	SOPRALÈNE ELITE FP 4 KG
5 CAPA SEPARADORA	ROOFTEX V 150	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500
6 DRENAJE	DRENTX IMPACT 200	DRENTX IMPACT PARKING	DRENTX IMPACT PARKING
7 ACABADO		ADOQUÍN	

## SISTEMA MONOCAPA

CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE		FORJADO HORMIGÓN	
2 IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3 IMPERMEABILIZACIÓN	MORTERPLAS APP FP 4 KG	MORTERPLAS SBS FP 4 KG	SOPRALÈNE ELITE FP 4 KG
4 CAPA SEPARADORA	ROOFTEX V 200	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500
5 DRENAJE	DRENTX IMPACT 200	DRENTX IMPACT PARKING	DRENTX IMPACT PARKING
6 ACABADO		ADOQUÍN	

## LOS ⊕

1. Sistema altamente resistente a cargas mecánicas.
2. Admite varios usos, tanto peatonal como vehicular, así como ajardinado si fuese necesario.
3. Admite pendiente 0 puesto que la evacuación del agua está siempre garantizada con el drenaje.

### Sistema con drenaje DRENTX IMPACT PARKING:

1. Permite, por su alta resistencia a la compresión, el uso rodado, a la vez que garantiza el control de la escorrentía de agua de grandes superficies.
2. Protege la impermeabilización, siendo el Polipropileno de alto impacto (HIPS) un material impermeable.
6. La rafia que contiene el drenaje es filtrante y altamente resistente en el tiempo.

[www.soprema.es](http://www.soprema.es)



## RESISTENCIA TÉRMICA SEGÚN CTE DB-HE1

COMPOSICIÓN DE LA CUBIERTA	$\lambda$ Conductividad Térmica (W/mK)	d Espesor (m)	R Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> K/W)
R <sub>SE</sub>			0,04
1 FORJADO HORMIGÓN (20+5)	2,6	0,25	0,109
HORMIGÓN CELULAR	0,11	0,08	0,727
CHAPA DE COMPRESIÓN MORTERO	1,4	0,02	0,014
2 MEMBRANA BITUMINOSA MORTERPLAS	0,23	0,0065	0,028
3 CAPA SEPARADORA TEXXAM 1000	0,22	0,00105	0,005
4 DRENAJE DRENTEX IMPACT PARKING	-	0,013	-
5 LECHO DE ARENA Y CEMENTO	1,1	0,05	0,045
ADOQUÍN CERÁMICO	1,2	0,08	0,067
R <sub>SI</sub>			0,10
TOTALES		<b>0,50</b>	<b>1,14</b>
SISTEMA TI-03-14 (SIN FORJADO)		<b>0,15</b>	<b>0,15</b>
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m <sup>2</sup> K) total			<b>0,88</b>
Transmitancia Térmica del SISTEMA TI-03-14 U (W/m <sup>2</sup> K) total			<b>6,89</b>

## REQUERIMIENTOS SEGÚN TABLA A ANEJO E CTE DB-HE1 (2019)

ZONA CLIMÁTICA	$\alpha$	A	B	C	D	E	
U	W/m <sup>2</sup> -K	0,5	0,44	0,33	0,23	0,22	0,19

SISTEMA TI-03-14 **0,88**

MEJORA DEL SISTEMA AÑADIENDO AISLAMIENTO SOPRA XPS	SOPRA XPS SL 80 mm	0,28
	SOPRA XPS SL 100 mm	0,25
	SOPRA XPS SL 120 mm	0,21

## LEYENDA

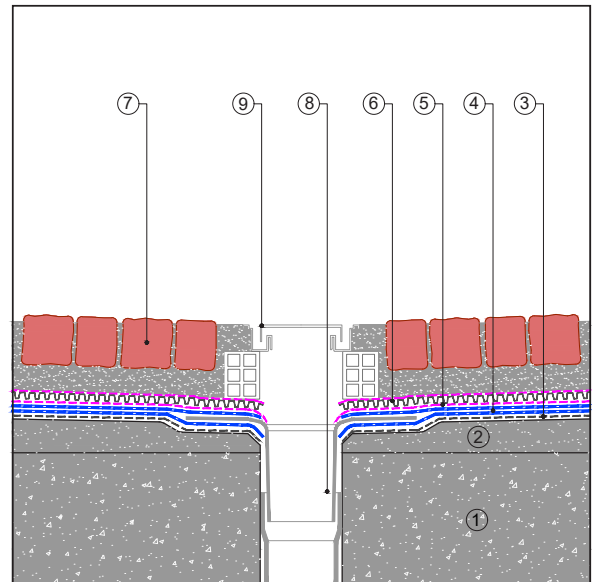
- |  |   |
|--|---|
| 1. Soporte resistente  | 7. Adoquín  |
| 2. Formación de pendientes   | 8. DRAIN VERTICAL BTM   |
| 3. Imprimación:<br>Base: <b>EMUFAL PRIMER</b><br>Óptimo: <b>EMUFAL PRIMER</b><br>Reforzado: <b>SOPRADÈRE</b>   | 9. Sumidero con rejilla   |
| 4. Membrana impermeabilizante:<br>Base: <b>MORTERPLAS APP FV 3KG</b><br>+ <b>MORTERPLAS APP FP 4KG</b><br>Óptimo: <b>MORTERPLAS SBS FV 4 KG</b><br>+ <b>MORTERPLAS SBS FP 4 KG</b><br>Reforzada: <b>ELASTOPHENE ELITE FV 4 KG</b><br>+ <b>SOPRALENE ELITE FP 4KG</b> | 10. Banda de refuerzo:<br><b>MORTERPLAS SBS FP 3KG BAND 33</b>  |
| 5. Capa separadora:<br>Base: <b>ROOFTEX V 200</b><br>Óptimo: <b>TEXXAM 1000</b><br>Reforzada: <b>TEXXAM 1500</b>   | 11. Tapajuntas:<br><b>MORTERPLAS SBS FP 4 KG</b>                |
| 6. Aislamiento térmico:<br>Base: <b>DRENTEX IMPACT 200</b><br>Óptimo: <b>DRENTEX IMPACT PARKING</b><br>Reforzada: <b>DRENTEX IMPACT PARKING</b>  | 12. Banda de terminación:<br><b>MORTERPLAS SBS FPV 4 KG MIN</b> |
|  | 13. JUNTALEN  |
|  | 14. Junta elástica  |
|  | 15. Acabado muro  |

## CONSIDERACIONES

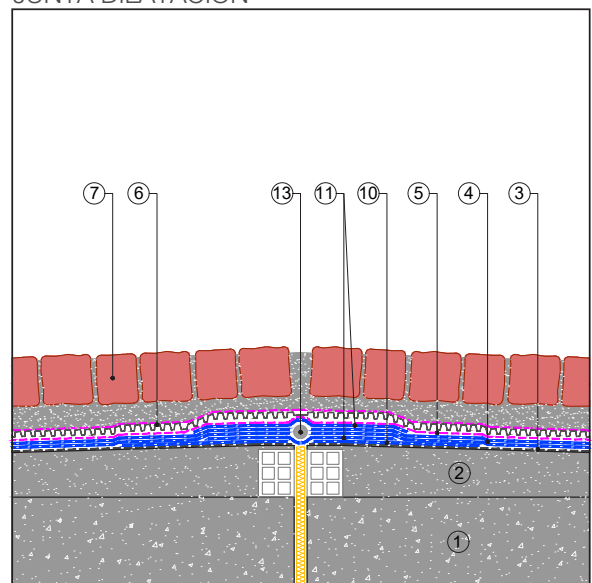
- Se recomienda comprobar las posibles capas de bases y sub-bases, si el proyecto requiriese de las capas específicas.
- No es recomendable en este tipo de uso los drenajes de HDPE, solo drenajes de altas prestaciones.
- Los refuerzos perimetrales son realizables por una solución mejorada con bitumen-poliuretano tipo **TEXTOP**, aplicando 3 capas de 500+900+700 g/m<sup>2</sup>, reforzándolos con **TEXTIL SOPREMA** y acabándolos con granulo mineral **PIZARRILLA SOPREMA**.



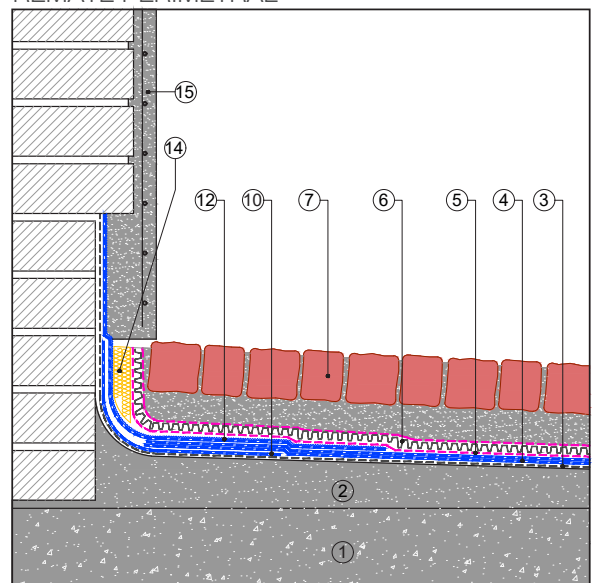
## SUMIDERO



## JUNTA DILATACIÓN



## REMATE PERIMETRAL



C/FERRO 7, POL. IND. CAN PELEGRÍ  
08755 CASTELLBISBAL (BARCELONA)  
Tel. +34 93 635 14 00

info@soprema.es - [www.soprema.es](http://www.soprema.es)

Soprema declara que las recomendaciones contenidas en este documento se basan en el conocimiento actual y en la experiencia en los sistemas y productos que contiene bajo condiciones normales de puesta en obra y de servicio, de acuerdo a las indicaciones de almacenaje, manipulación y vida útil contenidas en las Hojas de Características Técnicas actualizadas que podrán ser consultadas en nuestra página web: [www.soprema.es](http://www.soprema.es). Estas recomendaciones no eximen al cliente o técnico correspondiente de la propia verificación de la idoneidad de cada producto y sistema para el fin propuesto. Cualquier cambio en los parámetros físicos y/o de aplicación consultar el Departamento Técnico de Soprema previamente. La adopción definitiva de cualquier solución indicada en este documento para su inclusión en proyecto y/o puesta en obra es responsabilidad única y exclusiva de la dirección facultativa, Ingeniería, técnico o aplicador facultados para esa decisión.